



# ISC Issue Brief

## 산업별 인적자원개발위원회(ISC: Industrial Skills Council)란?

인력 수요가 높은 직무를 중심으로 훈련, 자격 등의 기준을 마련해 수요자 맞춤형 인력양성을 지원하는 기구

## 산업재해 예방을 위한 안전관리 전문인력 양성과 숙련 향상의 필요성

- 2022년 1분기 ISC 이슈브리프에서는 「중대재해 처벌 등에 관한 법률(이하 중대재해처벌법)」 시행에 따른 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상의 필요성을 논의
- 중대재해 위험성이 높은 주요 산업별 인적자원개발위원회(건설, 기계, 재료, 전기·에너지·자원)에서는 산업재해 예방 측면에서 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상에 대한 시사점을 제시
  - 산업별로 현장의 특성이 상이하고 소규모·영세기업이 많은 실태 등을 고려할 때,
  - 안전관리 전문인력은 산업별로 다른 현장 상황을 충분히 이해할 수 있도록 양성하고, 추가 인력 채용이 어려운 소규모·영세기업에 대해서는 별도의 지원 방안을 고민하는 것도 필요

## 중대재해처벌법의 개요

2022년 1월 27일 시행된 「중대재해처벌법」은 중대재해에 대해 사업주 또는 경영책임자 등의 의무와 강한 처벌을 규정함으로써 재해를 예방하는 것이 주목적

- 중대산업재해는 「산업안전보건법」 제2조제1호에 따른 산업재해 가운데 아래의 사망, 부상, 질병을 야기한 재해를 지칭
  - 사망자가 1명 이상 발생
  - 동일한 사고로 6개월 이상 치료가 필요한 부상자가 2명 이상 발생
  - 동일한 원인으로 3개월 이상 치료가 필요한 질병자가 10명 이상 발생

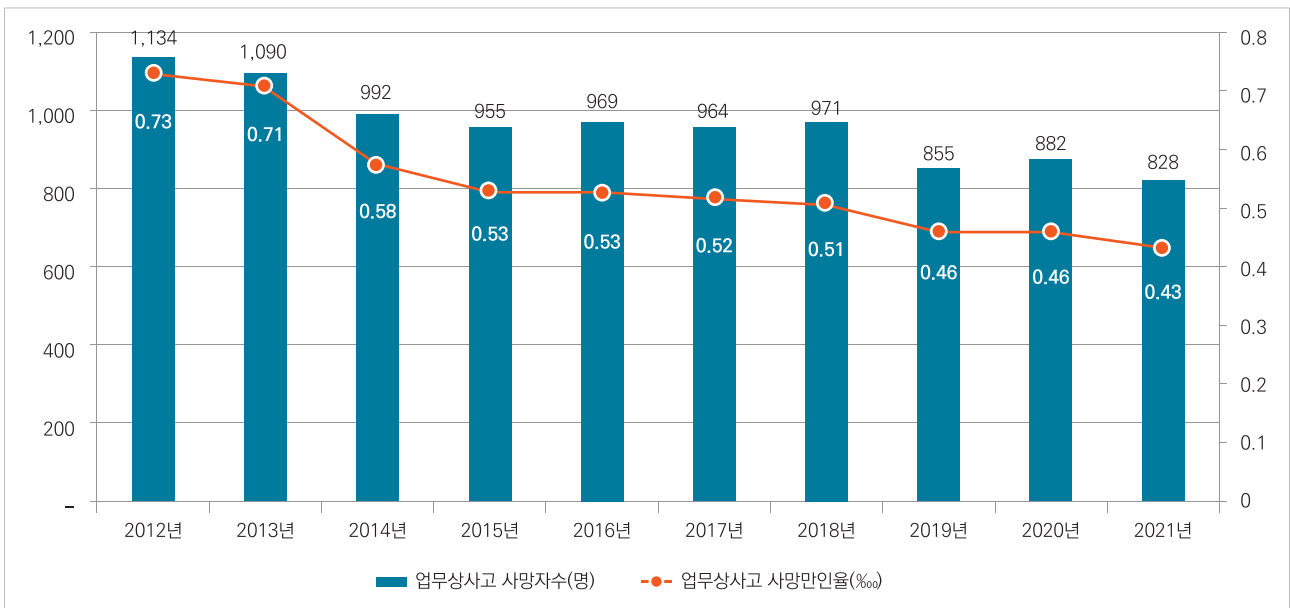
- 「중대재해처벌법」은 사업주 또는 경영책임자 등의 안전 및 보건 확보 의무를 규정하고, 이를 위반해 중대산업재해가 발생한 경우 강하게 처벌함으로써 산업재해를 예방하는 것이 골자
  - 고용노동부에서는 2022년 1월 10일, “22년 중대재해처벌법 시행 및 산재 사망사고 감축 추진방향”을 발표하는 등 산업재해 감축을 위해 다각적 노력을 경주
  - 산업계와 정부의 노력은 물론 예방적·중장기적 차원에서 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자의 숙련 향상이 중요

## 산업재해의 현황과 특징

산업재해로 인한 사망자는 전반적인 하향 안정 경향을 보이는 가운데, 건설업 및 제조업의 소규모·영세 사업장에서 떨어짐·끼임 등 재해유형의 사망자 비율이 높은 상황

- 산업재해(산재 승인 기준 공식 통계) 가운데 업무상사고 사망자수 및 업무상사고 사망만인율은 소폭의 등락을 보이고 있으나 전반적으로 하향 안정화 추세
  - 최근 10년간(2012~2021년) 업무상사고 사망자수 및 사망만인율은 2012년 각각 1,134명, 0.73‰에서 2021년 828명, 0.43‰로 감소하는 흐름

[그림] 산업재해 추이(2012~2021년)



주: 1. 업무상사고 사망자수는 재해당시의 업무상사고 사망수에 요양 중 업무상사고 사망자수를 포함한 것

2. 업무상사고 사망만인율=업무상사고 사망자수÷근로자수×10,000

자료: 고용노동부, 「산업재해현황분석」, 각 년도

- 2021년 업종별·규모별·재해유형별 산업재해 현황을 보면, 그 특징이 비교적 뚜렷하게 드러나는 상황
  - 업종별 산업재해 현황은 건설업의 업무상사고 사망자수가 417명으로 가장 많고, 제조업 184명, 기타의 사업 123명 등으로 분포
  - 업무상사고 사망만인율은 광업이 8.77‰, 어업이 4.04‰, 건설업이 1.75‰ 등으로 높은 비중을 차지
  - 규모별로는 5~49인 규모 사업장의 업무상사고 사망자수가 352명, 5인 미만이 318명 등의 순이고, 업무상사고 사망만인율은 5인 미만이 0.99‰, 5~49인이 0.42‰로 소규모·영세 사업장에 산업재해가 집중되는 상황

- 재해유형별로는 업무상사고 사망자수 828명 중 떨어짐이 351명(42.4%)으로 가장 많고, 끼임이 95명(11.5%), 부딪힘이 72명(8.7%) 등의 순으로 확인

〈표〉 업종별·규모별 산업재해 현황(2021년)

구분		사고재해율 (%)	업무상사고 사망자수(명)	업무상사고 사망만인율(‰)
업종	광업	1.30	3	8.77
	제조업	0.61	184	0.46
	건설업	1.13	417	1.75
	전기·가스·증기 및 수도사업	0.13	0	0.00
	운수창고통신업	0.92	72	0.72
	임업	0.83	12	1.09
	기타의 사업	0.36	123	0.11
	어업	1.35	2	4.04
	농업	0.80	9	1.14
	금융 및 보험업	0.04	0	0.00
규모	5인 미만	1.06	318	0.99
	5~49인	0.53	352	0.42
	50~99인	0.38	54	0.27
	100~299인	0.33	56	0.22
	300~999인	0.22	30	0.18
	1,000인 이상	0.23	18	0.21
총계		0.53	828	0.43

자료: 고용노동부, 「2021. 12월말 산업재해 발생현황」

### ● 산업별 중대재해의 특징

- **(건설 ISC)** 건설업은 구조물의 특성으로 노동의존적 생산방식이 적용되어 중대재해가 많이 발생하고, 신체기능이 저하된 고령 근로자, 현장경력이 짧아 숙련 수준이 낮은 근로자가 많아 이들에게 중대재해가 집중되는 상황
- **(기계 ISC)** 조립공정 중심인 중소 기계산업은 작업환경이 열악하고, 7대 중대재해 위험요소(고소작업, 불량한 시설관리, 전기·전선 작업, 굴착기·지게차 등 들어올리는 기계, 출입통제절차, 화학물질, 밀폐 공간)와 모두 연관
- **(재료 ISC)** 금속제조업은 대규모 장치산업으로 수많은 기계가 24시간 가동되고 중량물을 다루고 있어 끼임, 깔림·뒤집힘, 폭발·파열, 화재 등 중대재해 위험성이 상존
- **(전기·에너지·자원 ISC)** 전기는 노후 설비, 취약한 안전 시스템, 위험의 외주화 등의 구조적 문제와 함께 국내 숙련 근로자 부족, 비용절감을 위한 비숙련 또는 외국인 근로자 고용 증가 등으로 중대재해 위험성이 심화

## 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상의 필요성

안전관리 전문인력 양성을 통해 안전 및 보건 확보 의무를 철저히 수행하고, 현장 근로자의 숙련 향상을 바탕으로 안전하게 작업하는 것이 중대재해 예방을 위한 가장 중요한 대책

- 산업별 중대재해의 양상은 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자의 숙련 향상 필요성을 제시
  - 즉 작업현장에서 예방 조치를 수행할 안전관리 전문인력이 충분히 공급되지 못하고, 현장 근로자의 숙련이 부족해 작업과정에서 위험을 사전에 예방하지 못하는 것이 주된 문제점
- ISC에서는 주요 산업별 「중대재해처벌법」의 영향과 대책을 다음과 같이 소개
  - (건설 ISC) 젊은 근로자 유입 방안을 마련하고 전반적인 숙련 수준을 높이는 것이 근본적인 대책
    - 안전관리자 수요가 증가할 것으로 예상되지만, 안전관리자로 선임할 수 있는 건설기술인은 일정한 자격증과 경력이 필요해 수급 불균형이 쉽게 해소되기 힘든 상황
  - (기계 ISC) 기계 사업장의 유해요소를 파악하고 위험요인을 분석해 예방책 수립 및 지속적인 개선을 수행하는 등 열악한 작업환경을 정비하는 것이 우선적인 과제
    - 중대재해 예방 차원에서 근골격계 질환 진단 프로그램 도입, 인간과 기계가 특정 목적을 수행하기 위해 결합된 집합체인 MMS(Man-Machine System)의 인간공학적 설계 및 설치·운영을 통해 작업공정의 부담 완화
  - (재료 ISC) 스마트 기술을 접목한 AI 안전관리 체계를 도입해 위험작업의 기계화·자동화, 위험예지 기술을 통한 위험요인 실시간 감지와 재해예방 솔루션 제공 등으로 산업재해 절감 기대
    - 중대재해는 사업장의 위험관리 문제뿐 아니라 근로자의 안전불감 및 예방조치 문제도 복합적으로 작용하는 것이므로 다양한 재해에 대비한 안전관리 인력양성이 필요
  - (전기·에너지·자원 ISC) 숙련 근로자 고령화와 신규인력 감소, 하도급으로 인한 인건비 하락 등 숙련 근로자 양성을 위한 근본적인 대책 마련이 중대재해의 대응 방안
    - 근로조건을 개선하는 동시에 가상현실 등 새로운 교육방법으로 안전교육 참여 유도

## 산업별 현장 전문가로서 안전관리 전문인력 양성

중대재해 절감을 위한 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상은 산업별 특징을 반영하는 동시에 현장 전문가로서의 정체성을 분명히 하는 것이 핵심 방향

- 「중대재해처벌법」에 대한 대응은 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상이라는 두 가지 방안으로 구분
  - 법의 의무화 조항으로 안전관리 전문인력 수요가 증가할 것으로 전망되지만, 이들의 근로조건 개선과 병행되지 않는다면 인력수급 불균형이 지속될 가능성 농후
  - 추가 인력 채용이 어려운 소규모·영세 사업장에 대해서는 별도의 지원 방안을 고민하는 것도 중요
  - 안전관리 전문인력 양성과 현장 근로자 숙련 향상은 산업계와 정부의 공동 대응이 필요한 과제로서 노동시장 구조 개선과 같은 거시 정책과 연계한 해결 방안 모색이 필요
- 안전관리 전문인력은 중대재해 예방을 위한 산업별 현장 전문가로 양성
  - 산업별 특징과 문제점을 충분히 이해하고 있는 현장 전문가로서 중대재해 예방 역할에 초점